



**PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS
PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA RED
DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE BARAKALDO**

DATA - FECHA Z/A. / Nº
14/10/2009 06327

LIBURUA
LIBRO DE DECRETOS DE ALCALDIA

1. ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Barakaldo pretende modernizar y optimizar el funcionamiento de la red de distribución agua potable, en la búsqueda de un mejor servicio y el máximo aprovechamiento de los recursos hidráulicos, reduciendo fugas y aumentando el rendimiento de la red.

El Delegado del Área de Urbanismo y Servicios Municipales encargó la elaboración de un estudio previo para la implantación de mejoras en la red de aguas. Al realizar el estudio previo, se comprueba que puntualmente son necesarios unos medios técnicos especializados para la realización de un Plan de Gestión de la red.

Para la financiación de este plan de gestión, el Ayuntamiento de Barakaldo solicitó, en junio de 2008, ayuda económica a la Agencia Vasca del Agua que, mediante resolución de su Director General del 3 de noviembre de 2008, fue concedida, financiando una parte del Plan.

2. PLAN DE GESTIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE BARAKALDO

El plan de gestión de la red de abastecimiento de agua potable consiste en la sectorización de la red, la implantación de equipos reguladores y equipos de control para una interpretación de los datos obtenidos y la posterior tarea de la detección de fugas.

Dividiendo la red en sectores independientes, alimentados desde un único punto de control y mediante la implantación de equipos, se puede regular la presión de servicio y medir el consumo de cada sector, obteniendo una red sectorizada y monitorizada.

La regulación de la presión de servicio de la red de aguas reducirá el caudal de las fugas de fondo de la red de distribución y dará un mejor servicio a los abonados que actualmente son abastecidos a altas presiones que, en ocasiones, afectan a sus instalaciones interiores.

La monitorización de la red permite la recogida de datos de consumo y, con los datos de los consumos parciales, permite al gestor de la red reaccionar ante el aumento de consumo por fugas para proceder a su detección y reparación, mejorando tanto el rendimiento de la red como la calidad del servicio.

APROBADO POR DECRETO
DE LA ALCALDIA en el
día de la fecha.

ALVAREZ DE ARREZ
ONARTUA

14 OCT. 2009

Barakaldo,

Adzkarl Nagusia / El Secretario General
Humberto Estébanez Martín
Pol. del Secretario General
Berta Ortega Marín



3. OBJETO DEL PLIEGO

El presente Pliego Técnico tiene por objeto describir las condiciones que han de regir en la contratación de la Asistencia Técnica para la realización de los trabajos de definición de sectores, su comprobación en campo, el proyecto de implantación de equipos de monitorización y control y la implantación de un punto de control piloto, que se definen a continuación.

4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Incluye los siguientes trabajos y operaciones:

- 1- Actualización del inventario de la red de distribución de agua potable
- 2- Propuesta de demandas de presión
- 3- Propuesta de sectorización de la red de distribución
- 4- Modelo matemático del funcionamiento de la red sectorizada
- 5- Puesta en servicio de los sectores, comprobación y calibración
- 6- Plan de ejecución de las obras de implantación de equipos
- 7- Punto de control en sector piloto

4.1.- ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DE BARAKALDO

El Ayuntamiento facilitará todos los datos y documentos que, estando a su disposición, fueran precisos para la ejecución de los trabajos, aportando el actual inventario, detalles, planos de obras ejecutadas y no inventariadas hasta el momento, con cuantos datos posea para la correcta ejecución de los trabajos. Igualmente, el Ayuntamiento pondrá a disposición del licitador, los servicios técnicos del servicio de aguas, para la definición de las redes y la descripción de los elementos que generen dudas en los trabajos de campo o no estén recogidos en planos.

Los elementos de la red de agua quedarán perfectamente identificados y acotados, incluyendo sus características, que se completarán con los trabajos de toma de datos en campo.

Se indicarán todos los elementos de la red en formato GIS utilizando la simbología aprobada por el Ayuntamiento y se recogerán los siguientes datos (siempre que se disponga de ellos):

Tuberías,→ tipo de tubería (general, distribución, captación), titularidad y gestión (municipal, particular, otros), diámetro, material, profundidad, antigüedad, estado (en servicio o no) y mantenimiento.

Válvulas,→ tipo (corte, reguladoras de presión, ventosas, retención), diámetro, material, profundidad, tipo de accionamiento, tipo de registro, antigüedad, estado (en servicio o no) y mantenimiento. Los desagües se simbolizarán de diferente manera a las válvulas de corte de línea.



Fuentes, bocas de riego e hidrantes, → diámetro, material, profundidad, tipo de accionamiento, tipo de registro, antigüedad, estado (en servicio o no) y mantenimiento.

Acometidas, → tipo de toma, diámetro, material, profundidad, tipo de accionamiento, tipo de registro, antigüedad, estado (en servicio o no) y mantenimiento.

Bombas, → función, potencia, tipo de alimentación, antigüedad, estado (en servicio o no) y mantenimiento.

Depósitos, → función, titularidad y gestión (municipal, particular, otros), volumen, dimensiones, cotas, material, antigüedad, estado (en servicio o no) y mantenimiento.

Otros elementos hidráulicos, como contadores, caudalímetros, etc...

El inventario se presentará en formato ArcGIS 9 (Geodatabase), para su futura actualización en el software ArcEditor, del cual dispone el Ayuntamiento. Se entregará asimismo fichero en formato ArcReader para la consulta de datos e impresión de planos. El diseño del modelo de datos y de los planos de salida deberán contar con la aprobación de la Dirección de los trabajos.

El Adjudicatario deberá volcar toda la información del inventario en los equipos informáticos disponibles en el Ayuntamiento de Barakaldo, debiendo garantizarse la operatividad y funcionalidad del GIS.

4.2.- PROPUESTA DE DEMANDAS DE PRESIÓN

Se realizará el estudio de los puntos de suministro, incluyendo cotas y alturas de los edificios. Para la confección de este documento, se realizará un inventario de alturas de edificios sobre la cota de la calle y en función de la cota final se indicarán las zonas en las que se podrá regular la presión de la manera más adecuada. Se incluirá también la presión de servicio de cada zona. En este plano se indicarán los edificios que dificulten la definición de una zona para poder estudiar alternativas de suministro para homogeneizar estas zonas.

4.3.- PROPUESTA DE SECTORIZACIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE BARAKALDO

El objeto de la presente sectorización es la definición de las áreas urbanas en las que establecer una unidad de distribución de agua potable, alimentada desde un único punto de control, garantizando el correcto suministro a todo el sector. De igual manera, deberán indicarse los puntos de suministro alternativos al punto de control único, para alimentación en caso de emergencia.

La propuesta de sectorización de la red o el estudio previo de sectorización consistirá en la descripción general de las conclusiones obtenidas para la definición exacta de los sectores que comprenda la red objeto de estudio, indicando el tipo (sector o subsector del sector X), características de cada



sector, como población abastecida, tipo de abonados, demanda estimada, antigüedad, estado y longitud de la red, rango de cotas altimétricas de los puntos de suministro, posibles puntos desde los que alimentar y relación de válvulas frontera.

Deberá realizarse un plano general de cada sector indicando sus límites, situación de las válvulas frontera, características y situación (abierta/cerrada), punto de control y alternativas (indicando características) y puntos de medida y registro de presiones.

Deberán minimizarse las actuaciones en la red que conlleven una modificación de la misma para la definición del sector, ajustándose a la estructura existente.

4.4.- MODELO MATEMÁTICO DEL FUNCIONAMIENTO DE LA RED SECTORIZADA

Se realizará el modelo matemático de comportamiento de la red con la nueva configuración de funcionamiento para cada uno de los sectores propuestos, a fin de disponer de una herramienta adecuada que permita el análisis e interpretación de todos los datos de los elementos que componen el sistema de abastecimiento, permitiendo obtener conclusiones de la situación física y funcional del sistema.

Construido el modelo matemático y definidas todas las opciones de análisis, este modelo debe ser interpretable por un simulador que permita el análisis e interpretación de sistemas de distribución de agua, realizando el análisis hidráulico de la red en diferentes situaciones. El simulador del modelo matemático será el EpaNet (gratuito) o el que elija el Adjudicatario (en ese caso deberá aportar licencia del programa informático).

El Adjudicatario confeccionará un manual para el uso del modelo matemático mediante el simulador y formará a los técnicos municipales.

4.5.- PUESTA EN SERVICIO DE LOS SECTORES, COMPROBACIÓN Y CALIBRACIÓN

Una vez aprobado el plan de sectorización se procederá a su comprobación, siempre con el visto bueno del Servicio de Aguas de Barakaldo, para realizar cualquier maniobra en la red de abastecimiento.

Durante esta fase, el contratista avisará a los vecinos de las anomalías que puedan producirse en el suministro de agua como falta de presión y cortes de suministro con motivo de los trabajos de sectorización de la red de distribución de agua potable, mediante comunicado emitido por el Servicio de Aguas.



Se realizará la comprobación del correcto confinamiento de los sectores y el registro de datos de presión con la instrumentación adecuada, comprobando los datos teóricos obtenidos en la definición de los sectores.

Para este fin, se inspeccionarán las válvulas a maniobrar, se cerrará el sector, se comprobará el cierre, registrando presión nula y mediante escucha nocturna de las válvulas maniobradas, prueba del sector desde el punto de control elegido y desde un punto de suministro alternativo, registro de presiones en los puntos y horarios más desfavorables con suministro desde el punto de control e inspección de situación de equipos a instalar en el punto de control para la concreción en el plan de ejecución de las obras a realizar. La ejecución y comprobaciones a realizar en cada sector deberán ser fiables y se realizarán los registros de presión y caudal necesarios para el correcto conocimiento del sector.

Se etiquetarán las válvulas frontera y de alimentación de sector, mediante placas de aluminio o plástico rígido de características a definir por el servicio de aguas de Barakaldo.

El Adjudicatario redactará informes inmediatos a la dirección de los trabajos sobre las anomalías que se observen durante la ejecución, especialmente sobre aquéllas que puedan anotar la falta de elementos, etc., con una propuesta de las medidas correctoras que consideren oportunas.

El Adjudicatario realizará un informe de cada sector, con fotos y croquis de cada válvula de frontera del sector, válvula de corte del sector y del punto de ubicación de los elementos de control.

A medida que se ejecuten las maniobras que definan los sectores, se diferenciarán en el inventario los diferentes sectores, mediante sombreado de las zonas o coloración de la red. Igualmente se indicarán las válvulas frontera y de alimentación de sector. En la descripción de la válvula del punto único de suministro se indicarán las válvulas a maniobrar para casos de emergencia.

Asimismo, el Adjudicatario deberá redactar un manual de operación de maniobras de urgencia de cada sector, donde se describirán las maniobras a realizar para poder alimentar correctamente cada sector en caso de corte en la entrada única del sector.

4.5.1.- Seguridad y Salud

Para la realización de estos trabajos el Adjudicatario designará un responsable en materia de Seguridad y Salud, que realizará el seguimiento del Plan de Seguridad. El Adjudicatario tomará todas las precauciones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos.



4.6.- PLAN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE IMPLANTACIÓN DE EQUIPOS

Comprende la elaboración del proyecto de ejecución perfectamente definido para la instalación de los elementos de control y supervisión necesarios en la sectorización de la red de aguas de Barakaldo.

Los trabajos descritos en el proyecto pretenden tanto regular la presión de servicio en la red de distribución, como asegurar la futura recogida de información en tiempo real de diferentes parámetros de funcionamiento de la red para poder planificar y controlar de forma automática la explotación de la red y, por lo tanto, detectar y localizar fugas en tiempo real.

4.6.1.- Redacción del proyecto

En la redacción del proyecto se recogerá todo lo recabado durante las fases anteriores del plan de gestión, resultando el "Proyecto para implantación de equipos de monitorización y control de la red de abastecimiento de aguas de Barakaldo".

Se realizará la descripción detallada del sistema de monitorización y diagnóstico, definiendo los equipos necesarios para el control de la red sectorizada (equipos y elementos hidráulicos necesarios para la regulación, medición y registro de datos de presión y caudal) y la estación central, incluido el software (equipos de comunicación e interpretación). De igual manera se definirán las obras necesarias para la implantación de los elementos a instalar.

El conjunto de elementos a instalar en los puntos de control consistirá en:

- Regulación de presión, pudiendo ser una sola válvula reguladora o dos en los casos de gran variabilidad de consumo, instalando en estos casos una válvula de menor diámetro en paralelo a la principal.
- Medición de caudal, mediante caudalímetros de diámetro adecuado que permita la correcta medición del caudal mínimo nocturno.
- Medición de presión, a la entrada y a la salida del conjunto de regulación de presión y medida de caudal.
- Registro de los datos obtenidos mediante los equipos de medida en un registrador.
- Comunicación con el equipo central, mediante comunicadores que puedan transmitir la información almacenada en el registrador.
- Elementos de corte, a la entrada y a la salida del conjunto mediante válvulas de corte.
- Elementos de montaje, carretes que permitan sustituir los equipos.
- Bypass, que permita el puenteo de los elementos anteriores sin cambio de sección en la conducción.
- Otros elementos, que puedan resultar necesarios como ventosas, desagües, tomas, etc...



Estos equipos de los puntos de control de sectores irán alojados en cámaras de hormigón de dimensiones y características adecuadas para poder realizar las operaciones de mantenimiento, disponiendo de un acceso para el personal de mantenimiento además de registro de dimensiones adecuadas para las operaciones de sustitución de elementos.

El proyecto final tendrá el formato de proyecto de ejecución incluyendo: Memoria y sus Anejos, Planos, Mediciones y Presupuesto.

Se incluirá así mismo el Programa de Control de Calidad (de acuerdo con lo establecido en el Decreto 238/1996 de 22 de octubre, por el que se regula el Control de Calidad en la Construcción) y el Estudio de Seguridad y Salud (de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1.627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción).

Se entregará un total de cuatro (4) copias en papel y en formato digital.

4.6.2.- Redacción de manuales de interpretación y operaciones

Con el proyecto se redactarán al menos dos manuales:

- 1- Manual para la interpretación de la información obtenida del sistema de monitorización.
- 2- Manual de operaciones para la correcta conservación y mantenimiento de las instalaciones de regulación, control y monitorización.

Se entregará, igualmente, un total de cuatro (4) copias en papel y en formato digital, de cada uno de los documentos.

Junto con la entrega de los citados manuales se realizará la correspondiente formación a los técnicos municipales, relativa a la interpretación de la información obtenida del sistema de monitorización y a las operaciones para la correcta conservación y mantenimiento de las instalaciones de regulación, control y monitorización.

4.7.- PUNTO DE CONTROL EN SECTOR PILOTO

El Adjudicatario del presente plan de gestión incluirá en su oferta todos los trabajos necesarios para la instalación de un punto de control, en uno de los sectores definidos. El sector piloto será elegido por la Dirección de los trabajos entre los propuestos por el contratista.

Los trabajos a ejecutar serán la ejecución de la cámara donde se instalarán los equipos y la posterior reposición de pavimentos, la instalación de los equipos de medición, regulación, registro y comunicación, así como del módem



de recepción de datos y el software de visualización de datos en un ordenador del Servicio de Aguas de Barakaldo, resultando de estos trabajos un punto de control completo y funcionando.

La realización de este punto de control en sector piloto es un trabajo necesario de cara a poder completar los trabajos de la asistencia técnica en lo referente al funcionamiento de la red sectorizada y monitorizada, siendo necesaria la aplicación práctica de los elementos de control, regulación y medición en un sector real, para de esta manera posibilitar la interpretación de datos reales de caudales en ese sector y además poder comprobar la efectividad de las medidas adoptadas. Este punto de control permitirá además comprobar la viabilidad de las futuras obras para la implantación de los equipos de regulación, medición y monitorización de todos los sectores de la red de abastecimiento.

4.7.1.- Seguridad y Salud

Para la realización de estos trabajos el Adjudicatario designará un responsable en materia de Seguridad y Salud, que realizará el seguimiento del Plan de Seguridad redactado por el Adjudicatario. El Adjudicatario tomará todas las precauciones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos.

5. PERSONAL TÉCNICO DEL CONTRATISTA

El contratista dispondrá del personal necesario para realizar el servicio eficazmente, de acuerdo con las directrices y especificaciones descritas en el presente Pliego. En la propuesta se explicitarán las previsiones de plantilla que consideran necesaria para la ejecución de los trabajos.

El Adjudicatario incorporará en el contrato un responsable con Titulación de Ingeniero Técnico, que será quien organizará, coordinará y supervisará las tareas de la totalidad del personal adscrito al servicio. Será el interlocutor único habitual con los servicios técnicos municipales y sólo podrá ser sustituido previa comunicación escrita. Deberá asistir, sin excusa, a los requerimientos que el Ayuntamiento le efectúe y tendrá poder suficiente para tomar las decisiones que se adopten sobre las prestaciones contratadas, sin que las mismas puedan verse afectadas por falta de capacidad decisoria, ya sea legal o formal. Deberá prestar servicio incluso fuera de su horario normal de trabajo, cuando le sea indicado por el Ayuntamiento, por considerar necesario su concurso.

El personal técnico que intervenga en la ejecución de los trabajos ha de ser personal cualificado para los mismos. La empresa adjudicataria deberá adjuntar antes de la realización de los trabajos un informe sobre los equipos que intervendrán en los mismos, debiendo haber un Ingeniero Técnico en cada uno de ellos, el cual deberá estar presente durante todas las jornadas de campo.



El personal, en función de su titulación y categoría, estará capacitado para realizar, como mínimo, lo indicado en este Pliego y en la Legislación Laboral vigente. En consecuencia, desarrollarán su trabajo de acuerdo con las atribuciones y competencias que le son propias en función de su titulación y categoría.

6. MEDIOS TÉCNICOS

El contratista deberá disponer de su propia oficina en Barakaldo, o en municipios colindantes, durante el tiempo que duren los trabajos, debiendo contar con los medios técnicos necesarios para el buen desarrollo de las funciones encomendadas.

El contratista deberá disponer y acreditar en la oferta los equipos a utilizar, en adecuado estado, con todos los permisos y seguros exigidos por la reglamentación vigente y este Pliego. Los equipos necesarios para atender los trabajos que se licitan como mínimo, serán los siguientes:

- Equipo completo de correlador
- Geófonos de escucha
- Equipo completo de detección y localización de fugas
- Detector de tapas y localizador de tuberías
- Registradores de presión
- Caudalímetros ultrasónicos portátiles, con registrador de datos
- Equipos de protección necesarios, tanto individuales como colectivos
- Todos los medios necesarios para realizar maniobras en la red

El Adjudicatario, además de los medios mínimos exigidos, deberá disponer de la organización específica para asumir por su cuenta y riesgo la prestación debida en el objeto de estos trabajos, habilitando todos los medios que sean precisos para realizar con la adecuada diligencia los trabajos contratados.

Serán de cuenta del Adjudicatario todos los gastos que se originen a consecuencia del desplazamiento de su personal o equipo a las oficinas del Ayuntamiento o a cualquier otro lugar de trabajo.

El contratista adjudicatario deberá disponer en todo momento de la organización, estructura y medios, adecuados para la debida prestación del objeto del presente Pliego.

Asimismo contará con telefonía móvil que permitirá su localización urgente las 24 horas del día, por el Servicio de Aguas, que permita un adecuado control y seguimiento de los distintos trabajos encomendados y ante cualquier incidencia que pueda surgir motivada por la ejecución de los trabajos.



7. PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de redacción de documentos y confección de planos se llevarán a cabo en las condiciones establecidas por este Pliego y en las que establezca la Dirección de los trabajos.

Todos los trabajos de delineación incluirán copias en formato papel, así como su correspondiente soporte digital.

La documentación digital de los trabajos se entregará en los siguientes formatos:

- Ficheros de texto: MS Word 2000
- Hojas de cálculo: MS Excel 2000
- Inventario de red Geodatabase ARCGIS 9
- Planos: formato DGN de Microstation v8 y DWG de Autocad
- Modelo matemático exportado a EPANet o GISRed.
- Ficheros de presupuesto: formato utilizable por GEST-BC3.

8. PLAZOS

8.1.- PLAZO DE EJECUCION

El plazo máximo de ejecución de los trabajos será de siete (7) meses. Tendrán la consideración de plazos parciales los expresados en el siguiente cronograma y que se detallan posteriormente:

DESCRIPCIÓN	MES	1	2	3	4	5	6	7
ESTUDIO PREVIO								
→INVENTARIO								
→DEMANDA DE PRESIONES								
→PROPUESTA SECTORIZACIÓN								
→MODELO MATEMÁTICO								
EJECUCIÓN DE LOS SECTORES								
PLAN DE EJECUCIÓN								
SECTOR PILOTO								

- Realización del estudio previo: el plazo será de tres (3) meses.
El cómputo del plazo parcial para la realización de la actualización del inventario de red, demandas de presiones, propuesta de los sectores y la modelización matemática de comportamiento hidráulico comenzará en la fecha que se fije para el inicio del contrato, con arreglo a lo dispuesto por el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- Ejecución de los sectores: el plazo será de cuatro (4) meses.



El cómputo del plazo parcial para la realización de la puesta en servicio y comprobación de los sectores comenzará una vez finalizado el plazo parcial anterior, relativo a la ejecución del estudio previo.

- Ejecución del documento del plan de ejecución o la redacción del proyecto para implantación de equipos de monitorización y control: el plazo será de tres (3) meses.

El cómputo del plazo parcial para la redacción del proyecto para implantación de equipos de monitorización y control comenzará una vez transcurrido un mes desde el inicio del plazo parcial anterior relativo a la ejecución y comprobación de los sectores.

- Ejecución del punto de control del sector piloto: el plazo será de un (1) mes.

El cómputo del plazo parcial para la ejecución de los trabajos de implantación de los equipos de control y monitorización del sector piloto se realizará una vez aprobado el sector elegido por la Dirección de los trabajos, tras la comprobación de los sectores y definición de los trabajos necesarios previos a la ejecución de las obras, siempre dentro del plazo parcial anterior relativo a la redacción del plan de ejecución.

8.2.- PLAZO DE GARANTIA

Se establece un plazo de garantía de un (1) año, contado a partir de la fecha de recepción final de los trabajos.

9. RESPONSABILIDAD EN CASO DE ACCIDENTES O DAÑOS

El Adjudicatario será responsable de todos los accidentes, daños y perjuicios que puedan ocurrir a personas o cosas por la mala ejecución de los trabajos objeto de este Pliego, que no sean imputables a terceros.

Los daños producidos en elementos que, siendo ajenos a la red de abastecimiento de aguas, se vean afectados por los trabajos objeto de este Pliego, serán responsabilidad del adjudicatario.

A los citados efectos deberá justificar la efectiva contratación y hallarse al corriente en el pago de las primas del seguro de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad.

10. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

El presupuesto base de licitación (importe máximo) incluyendo en dicho importe todos los impuestos, gastos indirectos y beneficio industrial del contratista, se fija en:

Neto	200.000,00	DOSCIENTOS MIL EUROS
IVA (16 %)	32.000,00	TREINTA Y DOS MIL EUROS
Total	232.000,00	DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MIL EUROS



11. ABONO

El Ayuntamiento de Barakaldo abonará el importe del contrato al adjudicatario en base a la siguiente fórmula de pago:

- El 10% de la cantidad total adjudicada a la realización de la actualización del inventario de la red de distribución de aguas de Barakaldo, incluyendo la ejecución de planos en soporte informático y papel, la localización de dispositivos hidráulicos, tomas de abonado, etc. y la realización del modelo de definición de presiones de servicio de la red.
- El 30% a la realización de la propuesta de sectorización y el modelo matemático de comportamiento hidráulico de la red de aguas, en los sectores de distribución definidos.
- El 30% a la puesta en servicio y calibración de los sectores.
- El 20% a la realización del plan de ejecución, compuesto por el proyecto de ejecución de las obras de implantación de los equipos de regulación de presiones, medición de caudales, corte, y monitorización y documentos anexos.
- El 10% restante a la instalación del punto de control piloto.

El Ayuntamiento de Barakaldo abonará las cantidades correspondientes, previo informe favorable de Recepción, por parte del Departamento Municipal competente.

12. DOCUMENTACION A PRESENTAR

La oferta técnica deberá constar como mínimo de la siguiente documentación:

12.1.- OFERTA ECONÓMICA

Deberá presentarse un precio único del importe del contrato, con especificación expresa del IVA en partida independiente.

Este importe comprenderá todos los gastos necesarios para efectuar las operaciones establecidas en el presente pliego. Incluirá materiales, mano de obra, transportes, desplazamiento de operarios, beneficio industrial y gastos generales, indicando como partida independiente el IVA en la forma prevista en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.

Las ofertas se realizarán a la baja respecto al presupuesto base de licitación (importe máximo) indicado en el artículo 10 del presente pliego.



12.2.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Se deberá presentar la siguiente documentación:

- Memoria descriptiva de los trabajos a realizar, explicando la metodología sobre la forma en que se realizarán los mismos (para la ejecución de los sectores, deberán detallarse los criterios y metodología a emplear para su definición). Deberán describirse con detalle los trabajos de implantación de los equipos de regulación, medición, registro y comunicación a instalar en el punto de control piloto. Las mejoras propuestas por el ofertante se deben presentar en un apartado específico de dicha memoria.
- Plan de prevención de riesgos laborales, para cumplir con lo establecido en el RD 171/2004 que desarrolla el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales referente a la coordinación de actividades empresariales.
- Relación del personal que tomará parte en la realización de los trabajos, haciendo constar su cualificación, así como de los medios técnicos que se emplearán en los mismos.
- Declaración indicando la maquinaria, material y equipo técnico del que se dispondrá para la ejecución de los trabajos o prestaciones, a la que se adjuntará la documentación acreditativa pertinente.
- Descripción de la formación a los técnicos municipales, detallando el temario y la duración de la misma, relativa al uso del modelo matemático mediante el simulador, a la interpretación de la información obtenida del sistema de monitorización y a las operaciones para la correcta conservación y mantenimiento de las instalaciones de regulación, control y monitorización.

12.3.- VARIANTES

La oferta será única, no se admitirán variantes.

13. CONDICIONES DE SOLVENCIA

13.1.- SOLVENCIA ECONOMICA Y FINANCIERA MINIMA

Con el fin de garantizar la correcta prestación del servicio, se establece como condición necesaria el que las empresas licitadoras acrediten que su cifra de servicios realizados sea igual o superior a 200.000 euros anuales en los últimos tres (3) ejercicios.

Para justificar los anteriores extremos, deberá presentar declaración responsable que indique la cifra de los servicios realizados por la empresa en el curso de los 3 últimos ejercicios, 2006, 2007 y 2008, así como copia de las cuentas anuales ó extracto de las mismas.



13.2.- SOLVENCIA TECNICA O PROFESIONAL MINIMA

Con el fin de garantizar la correcta prestación del servicio, se establece como condición necesaria el que las empresas licitadoras acrediten la prestación de trabajos de sectorización de redes de abastecimiento de agua, en poblaciones de más de 100.000 habitantes, en los últimos tres (3) ejercicios.

Se presentará una relación de los principales servicios o trabajos realizados en los últimos tres años (2006, 2007, 2008) que incluya importe, fechas y el destinatario, público o privado, de los mismos. Estos servicios o trabajos se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público o, cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario.

Barakaldo, 30 de marzo de 2009

EL TÉCNICO DE SERVICIOS HIDRÁULICOS,
Fdo.: Gurutz Blancou Gaztañaga

**EL COORDINADOR DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES
EN FUNCIONES,**

Fdo.: Javier Montesinos Peña